



Adaptation des territoires insulaires : éléments de réflexion à partir de deux îles françaises (Ré et la Réunion)

François Bertrand, Elsa Richard

► To cite this version:

François Bertrand, Elsa Richard. Adaptation des territoires insulaires : éléments de réflexion à partir de deux îles françaises (Ré et la Réunion). VertigO : La Revue Électronique en Sciences de l'Environnement, 2010, Les petits États et territoires insulaires face aux changements climatiques : vulnérabilité, adaptation et développement, 10 (3), 10.4000/vertigo.10473 . halshs-01254497

HAL Id: halshs-01254497

<https://shs.hal.science/halshs-01254497>

Submitted on 12 Jan 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement

Volume 10 Numéro 3 (décembre 2010)

Les petits États et territoires insulaires face aux changements climatiques : vulnérabilité, adaptation et développement

François Bertrand et Elsa Richard

Adaptation des territoires insulaires : éléments de réflexion à partir de deux îles françaises (Ré et la Réunion)

Avertissement

Le contenu de ce site relève de la législation française sur la propriété intellectuelle et est la propriété exclusive de l'éditeur.

Les œuvres figurant sur ce site peuvent être consultées et reproduites sur un support papier ou numérique sous réserve qu'elles soient strictement réservées à un usage soit personnel, soit scientifique ou pédagogique excluant toute exploitation commerciale. La reproduction devra obligatoirement mentionner l'éditeur, le nom de la revue, l'auteur et la référence du document.

Toute autre reproduction est interdite sauf accord préalable de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France.

revues.org

Revues.org est un portail de revues en sciences humaines et sociales développé par le Cléo, Centre pour l'édition électronique ouverte (CNRS, EHESS, UP, UAPV).

Référence électronique

François Bertrand et Elsa Richard, « Adaptation des territoires insulaires : éléments de réflexion à partir de deux îles françaises (Ré et la Réunion) », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 10 Numéro 3 | décembre 2010, mis en ligne le 20 décembre 2010, consulté le 12 janvier 2016. URL : <http://vertigo.revues.org/10473> ; DOI : 10.4000/vertigo.10473

Éditeur : Les éditions en environnements VertigO

<http://vertigo.revues.org>

<http://www.revues.org>

Document accessible en ligne sur :

<http://vertigo.revues.org/10473>

Document généré automatiquement le 12 janvier 2016. La pagination ne correspond pas à la pagination de l'édition papier.

© Tous droits réservés

François Bertrand et Elsa Richard

Adaptation des territoires insulaires : éléments de réflexion à partir de deux îles françaises (Ré et la Réunion)

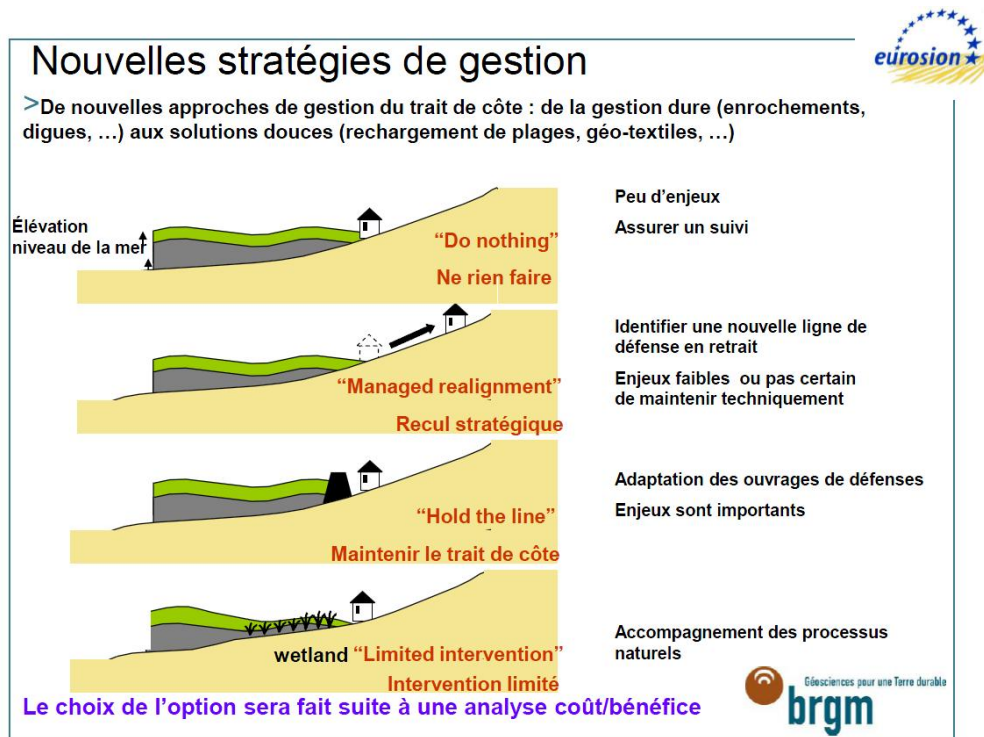
Introduction

- 1 La question du changement climatique, par essence planétaire, constitue à la fois un élément emblématique de la crise écologique et un enjeu historique du développement durable. La « crise climatique » vient reposer avec acuité les questions de l'équité dans le temps (entre les générations) et dans l'espace (entre les territoires), notamment parce que les mesures d'atténuation ne peuvent être effectives par rapport à l'objectif final poursuivi¹ que si l'ensemble des territoires souscrit à cet objectif et vise simultanément à l'atteindre dans leurs actions. A cet enjeu mondial de réduction des émissions de gaz à effet de serre, s'ajoutent des enjeux d'adaptation aux effets des dérèglements climatiques qui se manifestent et se manifesteront, sous des formes diverses. Les réponses locales des sociétés humaines face aux impacts liés au changement climatique s'élaborent dans des conditions très inégales : inégalité dans les responsabilités du phénomène (les territoires les plus impactés ne sont et ne seront pas nécessairement les territoires historiquement les plus émetteurs de gaz à effet de serre – GES), inégalités « physiques » dans l'exposition aux différents risques et enfin, inégalités « socio-économiques », en termes de moyens (capacité d'expertise, d'anticipation et de réparation).
- 2 Les petits territoires insulaires, notamment en raison de leurs caractéristiques physiques (un espace « clos » fini, des ressources naturelles limitées entraînant une forte dépendance aux approvisionnements extérieurs, et pour certains, une topographie particulièrement vulnérable à la montée des eaux), sont souvent considérés comme des espaces privilégiés de « révélation » locale des enjeux du changement climatique (traduction matérielle d'un phénomène globale guère visible). Cet article propose de vérifier l'hypothèse selon laquelle la manifestation ou la perspective des impacts associés au changement climatique viendrait « (re)mettre en lumière » et parfois accentuer certains dysfonctionnements déjà à l'œuvre (environnementaux, sociaux, énergétiques...) affectant des milieux insulaires fragiles.
- 3 Cet article essaye de rapprocher une réflexion à portée générale sur l'insularité et la vulnérabilité de ces espaces dans la perspective du changement climatique (1) et leur prise en compte dans le contexte local de deux îles françaises aux situations géographiques contrastées (insularité relative et climat tempéré *versus* insularité extrême et climat tropical) (2) afin d'alimenter une réflexion à visée plus générale sur la prise en compte du changement climatique par les territoires insulaires et les conséquences pour l'aménagement de ces espaces (3).
- 4 Ce texte propose ainsi, de présenter brièvement dans un premier temps les impacts du changement climatique auxquels sont, et seront potentiellement exposés les territoires insulaires, dans un second temps, sur la base d'études de cas réalisées en 2006 et 2007 dans le cadre de deux projets de recherche successifs sur deux îles françaises, une métropolitaine (Ré) et un Département d'Outre Mer (La Réunion)², de comparer *a posteriori* différents processus de mise à l'agenda du « problème climat » et les stratégies d'action déployées par ces territoires insulaires en réponse à la problématique du changement climatique. Pour finir, à partir de ces éléments, seront, d'une part, mis en lumière les éventuels points communs observés dans les réactions locales face aux effets du changement climatique, et d'autre part, discutées les conséquences de l'adaptation des territoires sur l'application du principe de solidarité territoriale.

Les espaces insulaires face aux impacts du changement climatique

- 5 Malgré son apparente évidence, la notion d'insularité reste délicate à saisir et définir (Taglioni, 2006 : 665-672). On peut tout de même retenir qu'elle renvoie par définition à l'idée d'isolement, absolu ou relatif³. Il peut s'agir d'un isolement physique, socioculturel, économique, etc. Ainsi, toutes les îles ne disposent pas d'un niveau d'insularité comparable comme l'écrit Alexandre Magnan, « *les îles sont plurielles, tout comme le sont les formes de leur(s) insularité(s)* » (Magnan, 2009a). L'approche conceptuelle de l'insularité et son utilisation dans l'étude des phénomènes d'adaptation au changement climatique peut apparaître particulièrement intéressante pour l'analyse, en ce qu'elle circonscrit, au moins de manière théorique, un ensemble d'éléments en interaction. Devant la pluralité des formes d'insularité qui peuvent servir à la compréhension du fonctionnement des logiques de viabilités des systèmes, les îles constituent un exemple pertinent pour l'analyse des réponses territoriales au changement climatique, offrant par leurs caractéristiques, un contexte d'expérimentation privilégié : une proximité marquée des rythmes et risques naturels dans la vie quotidienne et la culture insulaire (marées, élévation du niveau de la mer, vents, tempêtes, érosion, soleil, etc.), la gestion des ressources finies (eau, foncier, alimentation, etc.), la recherche de l'autonomie énergétique, sont autant d'éléments sensibles aux impacts du changement climatique et à l'appréhension de ce phénomène.

Figure 1. Nouvelles stratégies de gestion du trait de côte



(Lenotre, 2010)

Les impacts potentiels du changement climatique pour les espaces insulaires

- 6 Les îles sont composées pour partie d'une bande littorale, constituant un espace d'interface complexe entre la mer et la terre, sur lequel les pressions humaines s'exercent souvent le plus fortement, conduisant, là où des dispositifs réglementaires de préservation existent, à une dualisation entre espaces naturels préservés et lieux de forte concentration humaine. Ces espaces sont directement menacés par le changement climatique : l'élévation du niveau de la mer (due globalement à la dilatation thermique de l'eau de mer, à la fonte des glaciers de montagne, de l'Antarctique et du Groenland, ainsi qu'au phénomène de subsidence), qui a été de 12 à 22 cm durant le 20ème siècle (IFEN, 2007 : 30)⁴, est estimée pour le siècle à venir entre

18 et 38 cm dans le meilleur des cas, et entre 26 et 59 cm pour le scénario le moins favorable (MEDAD, 2007). L'élévation du niveau de la mer viendra surtout renforcer un ensemble de phénomènes naturels et se traduira probablement par une accentuation de l'érosion sur les côtes et/ou une extension des submersions temporaires ou permanentes. Elle pourrait également fragiliser de nombreuses digues et ainsi submerger les polders. Cette tendance à l'élévation du niveau de la mer aura (et a déjà) des conséquences fortes sur le littoral qui va être fragilisé et modifié, de manières différentes selon la forme et la nature des côtes, bien que de fortes imprécisions demeurent quant à l'intensité du phénomène global et au poids des phénomènes locaux.

- 7 Face à ces enjeux, on assiste du côté des gestionnaires des espaces naturels, notamment le Conservatoire National du Littoral, à un changement de paradigme, passant progressivement du modèle de conquête de l'homme et de la terre sur la mer, qui a prévalu jusqu'ici (« *prendre des terres à la mer* »), à un modèle intégré, plus souple, qui consiste à faire davantage « avec » et non plus contre la mer (notamment en envisageant de « *rendre des terres à la mer* ») (CNL, 2005 ; Verger, 2007). Toutefois, pour les espaces côtiers urbanisés, la question de leur protection demeure entière, et la perspective du changement climatique ne fait qu'accroître les vulnérabilités de ces espaces, en soulignant les faiblesses et les limites des systèmes de protection physique des biens et des personnes (Miossec, 1998 ; Paskoff, 2000). Actuellement, les solutions proposées s'orientent vers des stratégies variables en fonction de l'importance des enjeux, allant du « recul stratégique » au maintien du trait de côte, en passant par l'inaction ou l'accompagnement des phénomènes naturels (Lenotre, 2010) (cf. schéma ci-dessous).
- 8 Cependant, si les espaces littoraux partagent la plupart des risques climatiques avec les territoires insulaires (érosion, submersion, élévation du niveau de la mer), leur appartenance à un territoire continental semble modifier en partie leur appréhension des enjeux associés au changement climatique. L'isolement relatif des espaces insulaires apparaît ici comme un élément central dans les constructions de cultures locales du risque et les représentations des vulnérabilités des territoires, notamment en ce qui concerne les questions énergétiques⁵ (autonomie en approvisionnement, maîtrise de la consommation...).

Adaptation des petites îles au changement climatique : aperçu des principaux enjeux

- 9 Un aperçu de quelques situations insulaires exemplaires par l'ampleur des impacts et/ou des réponses mises en œuvre, doit permettre de mieux visualiser les implications concrètes des changements climatiques en termes d'aménagement de l'espace et les réponses que les territoires, dans leur ensemble, devront mettre en œuvre à moyen terme.

Exemples de quelques situations insulaires extrêmes

- 10 Un aperçu des situations actuelles les plus critiques provoquées par le dérèglement climatique, à partir de l'étude de quelques situations insulaires extrêmes, montre que les impacts avérés ou attendus à court terme peuvent être catastrophiques, puisque dans certains cas, le changement climatique pourrait engendrer la disparition même de l'espace terrestre par submersion. L'aménagement du territoire n'a plus, dans ces cas extrêmes, grand chose à proposer puisqu'il s'agit littéralement d'un déménagement du territoire. Ce pourrait notamment être le cas de l'archipel de Tuvalu dans l'océan Pacifique (dont l'altitude maximale est de 5 mètres au-dessus du niveau de la mer) ou encore de l'île de Sarichef⁶, en Alaska. Toutefois, ces cas emblématiques méritent d'être examinés avec plus d'attention et de prudence par les chercheurs, afin de ne sombrer ici ni dans le catastrophisme ni dans le scepticisme, tant la dimension politique, le « poids de l'extérieur » et les incertitudes scientifiques apparaissent importants (Rufin-Soler, 2004 : 238 et suiv.)
- 11 La migration "externe", vers d'autres îles, apparaît en effet *in fine* comme la seule véritable solution d'adaptation. Elle consiste à abandonner définitivement une île ou un atoll et à se reloger sur l'une des autres îles qui composent l'Etat ou même à se réfugier au sein d'un autre Etat. Il y a déjà des cas de migration : après 3 typhons successifs sur l'île Tau des Samoa Américaines (1987, 1990 et 1991), un tiers de la population a abandonné leur foyer et migré vers Pago Pago sur l'île Tutuila.⁷

- 12 Ces exemples posent à petite échelle la question de l'accueil des « réfugiés climatiques » et des déstabilisations régionales importantes qui pourraient en résulter (par exemple avec un pays comme le Bangladesh et ses 123 millions d'habitants)⁸. Ils posent également les questions de l'équité face aux effets du changement climatique (déplacement forcé de populations et conditions d'accueil très variables) et de la survenue de tensions et conflits, suite à ces effets. Ainsi, lors d'une réunion internationale de l'ONU consacrée aux *petits Etats insulaires en développement* (PIED) à l'île Maurice en janvier 2005, le chef d'Etat de Kiribati, un atoll du Pacifique de 90 000 habitants à seulement quelques mètres au-dessus du niveau de la mer, a dénoncé les émissions de GES, les comparant à des actes d'éco-terrorisme : « *Ces actes délibérés de la part de certains, destinés à sécuriser leurs bénéfices au détriment des autres, peuvent être comparés à des actes de terrorisme, d'éco-terrorisme* ». Les espaces insulaires apparaissent actuellement, notamment dans leurs représentations médiatiques, comme les premières victimes d'un phénomène échappant à leurs responsabilités.
- 13 Les Etats et collectivités insulaires se sont réunis de façon précoce au sein de plusieurs réseaux pour faire entendre leurs voix en tant que premières "victimes climatiques", notamment à travers l'alliance des petits états insulaires (AOSIS)⁹ qui a proposé, lors du dernier sommet mondial sur le climat à Copenhague, une déclaration sur le changement climatique comportant des objectifs précis et ambitieux de réduction des émissions de GES¹⁰. Les risques directs les plus importants contre lesquels lutte l'AOSIS sont la diminution, voire la suppression de la totalité de l'espace physique, du territoire proprement dit de ces petits territoires insulaires, ainsi que la vulnérabilité liée à des situations de mono-activités constituant la ressource principale de certaines des sociétés insulaires¹¹.
- 14 Si les besoins d'atténuation font aujourd'hui l'unanimité, leurs modalités de mises en œuvre divisent bien plus largement la communauté internationale, amorçant de profonds conflits relevant, selon le président du conseil scientifique de l'association française pour la prévention des catastrophes naturelles (AFPCN), non pas d'un « *simple désaccord sur la répartition de l'effort à faire* » mais bien d'une « *différence de perception des priorités et des méthodes* » (Bourrelier, 2010 : 23). Finalement, par leur extrême sensibilité aux variations climatiques, force est de constater que plusieurs de ces territoires insulaires naturellement exposés mettent en œuvre des réponses concrètes et importantes à l'échelle du territoire¹².

Les territoires français d'outre-mer

- 15 En France, les territoires d'outre-mer sont perçus selon une double approche, considérés à la fois comme réserve de savoir-faire et de solutions inédites d'adaptation (aux fortes chaleurs, aux événements extrêmes, séismes, cyclones...) pour la métropole et comme relais aptes à diffuser les savoir-faire français et à exercer la solidarité envers d'autres territoires insulaires moins préparés. Ils constituent des « têtes de pont » du territoire national, porteurs d'enjeux en termes de coopération régionale, avec les territoires voisins. Ainsi lors du colloque de l'ONERC de 2004 consacré aux stratégies d'adaptation des collectivités locales, Paul Vergès, sénateur de la Réunion et président de l'ONERC, a rappelé l'intérêt de la "culture du risque" développée par les territoires d'outre-mer¹³. De la même manière, Christiane Taubira, députée de la Guyane, soulignait lors de ce colloque qu'il existait « *un savoir empirique local considérable, spécifique à l'outre-mer, qui demanderait à être réellement valorisé* » (ONERC, 2004 : 53). Cependant, certains territoires d'outre-mer français et européen n'ont pas accès aux débats politiques internationaux sur ces questions. En effet, pour certains, leur statut de « dépendances » empêche leur participation directe aux négociations internationales sur le climat. Ainsi « (...) *de nombreux territoires sont tout bonnement exclus du Protocole de Kyoto* » (Petit, 2009), comme l'illustre la déclaration de la France qui précise que la ratification « *se limite à la métropole et aux départements d'outre-mer (DOM), et exclut donc les PTOM*¹⁴ ».
- 16 La Polynésie française, pour exemple, en raison de sa situation géographique et de ses spécificités environnementales, économiques et sociales, est particulièrement vulnérable aux effets du changement climatique (Avagliano et Petit, 2009) : blanchissement des coraux, impacts des cyclones et de l'élévation du niveau marin sur les écosystèmes et les

infrastructures, menaces pour le tourisme, émergences d'espèces envahissantes nouvelles et de maladies potentielles, etc. Le changement climatique apparaît comme une menace sérieuse pour l'environnement et l'économie de ce pays. Cependant, les initiatives concrètes d'adaptation face aux effets du changement climatique sont extrêmement restreintes (UICN, 2008).

- 17 Concernant les instruments de gestion et les stratégies de réponse, une étude, commanditée par le ministère de l'environnement de la Polynésie Française conclut que les plans d'aménagement du territoire, comme le Plan Général d'Aménagement, le Plan de Gestion des Espaces Maritimes ou les Plans de Protection des Risques, constituent des outils appropriés pour se préparer aux nouvelles contraintes, mais leur champ d'action reste parfois limité. Il n'existe que très peu d'autres actions concrètes, publiques ou privées, pour initier l'adaptation des écosystèmes, des économies et des sociétés à la nouvelle donne climatique. De la même manière, en ce qui concerne l'atténuation, le potentiel en énergies renouvelables de la Polynésie française est important, et leur utilisation contribuerait à l'adaptation du territoire à la transition énergétique, luttant ainsi contre le changement climatique, et anticipant le risque d'une hausse du prix du pétrole. Mais leur développement reste également très limité. La maîtrise de l'énergie pourrait également être considérablement améliorée, notamment par l'exemplarité du secteur public. Certaines initiatives du secteur privé sont très avancées, mais il n'existe pas encore d'effort collectif, d'objectifs de réduction d'émissions clairs et quantifiés et de plan d'action concret et partagé par la société civile à l'échelle de la Polynésie Française (Avagliano et Petit, 2009). Finalement, ici comme ailleurs, la recherche se présente comme une première étape pour fournir des orientations raisonnées aux décideurs lors de l'élaboration de stratégie d'adaptation.
- 18 Après cet aperçu général des principaux enjeux associés aux effets du changement climatique pour les territoires insulaires, nous proposons une présentation des résultats de deux études de cas insulaires français, Ré et la Réunion, approfondissant les processus de mise à l'agenda de la question de l'adaptation.

L'étude de deux territoires insulaires français : Ré et la Réunion

- 19 Le volet « adaptation » des politiques climatiques locales est appréhendé comme une action de gestion des vulnérabilités territoriales créées et/ou renforcées par les effets avérés ou à venir du changement climatique. C'est dans cette optique que la comparaison de deux territoires insulaires français, Ré et la Réunion est proposée. D'un point de vue méthodologique, le choix des deux études de terrains insulaires n'a pas été guidé *a priori* pour réaliser une comparaison directe mais a été réalisé au cours de deux projets de recherche se succédant et se complétant. Cependant, a posteriori, une analyse de ces deux territoires insulaires confrontés à la prise en compte des effets potentiels du changement climatique nous est apparue pertinente.
- 20 Les deux territoires étudiés ne sont donc guère comparables par leur taille, leur population¹⁵, leur climat ou encore leur situation géographique (Ré est à 15 minutes en voiture du territoire métropolitain français alors que la Réunion est à plus de 10 heures d'avion de ce même territoire). Leurs insularités sont d'ailleurs fort différentes entre une île bordière de la métropole et une « île extrême » : l'île de Ré est une communauté de communes reliée au territoire métropolitain par un pont (depuis 1988) et bénéficiant d'un climat tempéré alors que l'île de la Réunion est un Département d'Outre Mer, très éloigné de la métropole et avec un climat tropical. Ces différences ne permettent pas une comparaison *stricto sensu* entre ces deux territoires, mais une mise en perspective de l'étude de deux territoires insulaires français, aux situations contrastées afin d'identifier des points discriminants et récurrents, et ainsi participer à la compréhension des processus d'adaptation au changement climatique des territoires insulaires français.

L'île de Ré face au changement climatique : un « surplus » de légitimité pour la gestion de risques préexistants

- 21 Cette étude de terrain a été menée dans le cadre d'un projet de recherche intitulé « Le changement climatique, révélateur des vulnérabilités territoriales ? - Action publique et perceptions des inégalités écologiques » (Bertrand & Rocher, 2007) Cette recherche a approfondi la question des effets du changement climatique sur les territoires, en étudiant différentes formes de réaction et en s'intéressant plus particulièrement aux vulnérabilités territoriales que peut « révéler » la problématique du changement climatique. Pratiquement, la recherche a mis en évidence quels secteurs d'activités ou quelles politiques publiques, quels programmes d'intervention ou de planification, quels acteurs, organismes et institutions sont mobilisés dans l'intégration et la déclinaison locales des enjeux liés à l'adaptation au changement climatique. Est ainsi proposé, après une brève présentation du territoire rétais, d'expliquer en quoi le problème « climat » vient relégitimer certains aspects de la gestion territoriale des risques préexistants, sans que l'on assiste pour autant à l'émergence simultanée d'une politique climatique locale en tant que telle.

Contexte et vulnérabilités du territoire rétais

Des pressions anthropiques importantes

- 22 L'île de Ré est un territoire touristique suburbain, fortement peuplé en proche périphérie de la ville de La Rochelle, et où la pression de l'occupation humaine sur l'environnement est forte du fait de la rareté des espaces (pas d'arrière-pays et une « patrimonialisation » importante des espaces) et de l'activité touristique. Face au développement d'un urbanisme de résidences secondaires et à une « fuite des actifs » vers le continent motivée par la flambée des prix de l'immobilier¹⁶, l'agriculture peine à se maintenir devant cette forme de gentrification insulaire¹⁷. Ainsi la question du maintien des espaces, de la diversité sociale, environnementale, et économique est clairement posée, mais encore trop souvent utilisée en faveur d'une révision de la loi Littoral pour augmenter les capacités de développement de l'île (Barthon, 2005 : 27).

Une exposition forte à l'érosion

- 23 Parallèlement à ce contexte de pressions anthropiques importantes, ce territoire insulaire porte des enjeux forts concernant l'érosion et la défense des côtes. L'île de Ré, particulièrement soumise à l'érosion, notamment sur sa façade ouest, en contact direct avec les courants marins et les vents dominants, a été aux avants postes des équipements de défense contre la mer, d'abord artisanaux, puis développés de façon massive et systématique¹⁸, bien avant l'apparition, sur la scène scientifique et politique, du phénomène de changement climatique. Comme le rappelle le géographe Alain Miossec, « Ré et Noirmoutier ont été, à partir du XVIII^e siècle, de véritables laboratoires dans l'expérimentation des techniques de lutte contre la mer » (Miossec, 1998 : 2).

La gestion du problème climat

Défenses des côtes et lutte contre l'érosion : un renforcement de la gestion du risque inondation

- 24 Sur l'île de Ré, la prise en compte des effets du changement climatique dans l'action locale apparaît exclusivement associée au risque d'inondation, par submersion ou rupture de digue. En effet, le relief plat de ce territoire insulaire en fait un espace très sensible face à une montée du trait de côte. Si l'île est historiquement préparée et équipée pour faire face à l'érosion, problématique inhérente aux territoires littoraux et insulaires, ce n'est que lors de la rédaction du Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN élaboré de décembre 1999 à juillet 2002), consacré aux risques « *Erosion littoral et submersion marine* » et « *Feux de forêts* », que la problématique du changement climatique a été officiellement évoquée et intégrée dans les documents règlementaires. Ce document, élaboré sous l'autorité de l'Etat, prescrit une remontée des digues à 4 mètres, à partir d'un aléa de référence pour la submersion (niveau des plus hautes eaux marines à prendre en compte)¹⁹, en mentionnant notamment les « *incertitudes liées à la montée des océans* » (DDE Charente-Maritimes, 2002 : 6). Le choix de relever les digues à la cote de 4 mètres a été arrêté en partie selon un processus intuitif et consensuel, au

sein de la « commission départementale des sites ». Ce choix ne s'appuie pas uniquement sur des données scientifiques « solides », mais également sur un travail auprès des habitants les plus anciens, et semble plutôt issu d'une conciliation entre le souhaitable et le faisable. D'après les personnes interrogées (Conseil Général, Communauté de Communes, Conservatoire du Littoral...), la remise en l'état, le rehaussement et l'entretien des digues permet aux territoires protégés d'être à l'abri pour plusieurs dizaines d'années. Cependant, personne ne maintient une insubmersibilité absolue de ces ouvrages, chacun reconnaissant à sa manière qu'en cas de phénomènes extrêmes, et surtout en cas de conjonction de plusieurs phénomènes extrêmes (fort coefficient de marée, force et direction du vent, pression barométrique)²⁰, ces digues ne seraient pas totalement insubmersibles et pourraient éclater par endroits, selon leur niveau de solidité et selon la force des phénomènes²¹. Ces témoignages semblent marquer la sortie du « mythe » de la protection totale grâce aux seules infrastructures techniques, ou soulignent du moins une certaine reconnaissance des limites de cette pensée technicienne. Hormis le risque direct pour les personnes (par dépassement ou rupture de digues) et les effets d'accentuation de l'érosion (et de détérioration des digues), le PPR identifie plusieurs autres conséquences en cas de submersion en termes de déplacements mais aussi concernant les infrastructures d'alimentation de l'île (réseau d'eau, d'électricité, de télécommunication...).

- 25 À la suite de l'élaboration du PPRN, la Communauté de Communes de l'île de Ré a commencé à élaborer une politique locale de « défense des côtes », notamment en se dotant de la compétence de gestion des digues, et en recrutant deux personnes pour former une cellule « *mer et littoral* » (2007). L'objectif final affiché par la Communauté de Communes était d'aboutir rapidement à la mise en place d'une *Gestion Intégrée des Zones Côtières* (GIZC). Cette mobilisation intercommunale doit toutefois être nuancée. Elle ne résulte pas d'une prise de conscience unanime de l'ensemble des élus de l'île face aux effets du changement climatique, mais est plutôt portée par des élus des communes les plus exposées (cantons nord). Plus encore, les activités entreprises reposent essentiellement sur l'action du maire de la commune la plus directement exposée au risque de submersion et aux effets de l'érosion côtière (commune des Portes-en-Ré)²².

Une prise en compte « à la marge » des effets du changement climatique, en dehors d'une « politique climatique » locale formalisée

- 26 Si le risque de submersion du territoire est étroitement associé à la culture rétaise et marque les imaginaires (nombreux épisodes de tempêtes accompagnés d'inondations marines temporaires, localement appelés *Vimers*²³, décrits depuis le XVIe)²⁴, la population ne semble pas pour autant avoir intégré et accepté le risque de submersion. Cette question serait au contraire davantage déclinée sur le mode du traumatisme. Ce balancement entre croyance et déni du risque doit sans doute être compris comme un mouvement dynamique entre reconnaissance et mise à distance du risque, entre souvenir et oubli de la catastrophe²⁵.
- 27 La question des impacts du changement climatique sur le territoire apparaît uniquement associée aux problématiques de « défense des côtes », notamment dans la perspective d'un risque de montée des eaux et d'une augmentation en fréquence comme en intensité des événements climatiques extrêmes, tandis que d'autres difficultés (en termes de transport et d'alimentation en eau potable et en électricité) ne sont pas mentionnées *a priori* par les acteurs interrogés. Seuls les gestionnaires d'espaces naturels mentionnent certaines observations concernant les effets du changement climatique (remontée visible du niveau de la mer, observations de changement de comportement migratoire de certaines espèces d'oiseaux).
- 28 Les effets du changement climatique, ainsi exclusivement associés au risque de submersion et d'inondation, apparaissent mobilisés en second plan dans la politique de « *défense des côtes* », pour justifier l'engagement non pas d'un simple entretien (dans une optique de protection à court terme) mais aussi d'une action de consolidation et de rehaussement de ces ouvrages (dans une optique de protection à moyen/long terme). Les impacts du changement climatique fournissent en quelque sorte une justification supplémentaire à cette action publique, un « surplus » de légitimité. Finalement, les actions d'adaptation, si elles existent localement en pratique, s'inscrivent hors de toute politique « climat » locale explicite, mais semblent plutôt prolonger et renforcer les outils de gestion des risques naturels. En ce qui concerne l'absence de

saisie particulière des questions énergétiques, elle peut s'expliquer par un isolement très relatif de cet espace insulaire, directement relié au continent par la route, à la différence d'autres territoires insulaires (cf. plus haut), faisant *in fine* de Ré un territoire vulnérable au changement climatique comme une presqu'île ou un espace littoral.

L'île de la Réunion face au changement climatique : une appropriation politique des questions climatiques

29 Cette étude régionale a été menée dans le cadre du projet de recherche « *Gestion territoriale du changement climatique – Une analyse à partir des politiques régionales* » (Bertrand & Larrue, 2007). Une observation des modalités d'élaboration de la politique climatique régionale, des acteurs associés, des enjeux et des instruments mobilisés, a été menée, ainsi que l'identification des principaux leviers de changement et facteurs de blocage.

30 Après une brève présentation du contexte réunionnais, seront présentés les principaux risques associés au changement climatique à la Réunion ainsi que les facteurs identifiés de mise à l'agenda du « problème climat ». Si la question des impacts du changement climatique est largement mobilisée dans les discours régionaux, cette étude réalisée en novembre 2006 montre que l'action régionale en matière de changement climatique est avant tout construite comme une politique énergétique ambitieuse, dans une perspective de lutte contre le changement climatique (atténuation).

Le contexte réunionnais

31 La situation insulaire du territoire réunionnais alliée à une forte pression démographique et une hausse brutale de la consommation des ménages rendent particulièrement visibles les situations de saturation et de sur-régime (sur l'environnement et sur les infrastructures – stations d'épuration, routes, décharges...) qu'exercent les pressions humaines sur le territoire.

32 De la même manière, les ressources locales se limitant au territoire insulaire, la société réunionnaise ne peut actuellement pas fonctionner « en circuit fermé » et est, de ce fait, très dépendante des ressources extérieures, et notamment des ressources énergétiques²⁶. Tout ce qui n'est pas produit ou pas en quantité suffisante sur l'île doit être importé, avec des surcoûts importants. Cette situation conduit à une forte dépendance et à une certaine fragilité du système insulaire vis-à-vis de l'extérieur.

33 Enfin, le contexte culturel est radicalement différent de celui des régions européennes : les plus proches voisins du territoire régional sont des pays en voie de développement, îles de l'Océan Indien (Maurice, Comores, Madagascar...) et pays de l'Afrique de l'Est et du Sud. En cela, la Réunion est réellement une région française hors d'Europe. L'ensemble régional Sud-ouest de l'Océan Indien auquel la Réunion appartient n'offre donc pas les mêmes conditions et possibilités en termes de mutualisation des savoirs, coopération régionale, solidarité territoriale et opportunité de collaboration, par rapport à l'Europe de l'Ouest dans lequel se situent les régions métropolitaines, et l'île de Ré.

L'adaptation au changement climatique à la Réunion : renforcement de la gestion des risques existants et prise en compte des vulnérabilités socio-économiques induites

34 « L'île de la Réunion est soumise à différents risques naturels prévisibles, par son climat tropical humide et sa constitution volcanique. En effet, cyclones, pluies, crues, inondations, éboulements, glissements de terrain, coulées de lave... sont des phénomènes naturels inhérents au département. L'intensité des précipitations exceptionnelles, le relief tourmenté, la fragilité des sols propice à l'érosion, aggravent considérablement les risques ». Voilà comment la Direction Départementale de l'Équipement de la Réunion introduit la présentation des risques naturels à la Réunion²⁷. Le changement climatique vient potentiellement accentuer certains de ces risques naturels déjà présents à la Réunion, notamment ceux liés à des modifications des régimes de précipitation, et largement aggravés par les pressions anthropiques directes (démographie, artificialisation, consommation énergétique...), et invite ainsi à anticiper afin de s'adapter à ces situations nouvelles, sans certitude sur l'évolution précise des aléas.

35 De façon similaire, d'après les éléments présentés par le vice-président du Conseil Régional à l'aménagement et à l'environnement lors du colloque « Littoral en danger », qui s'est tenu

à Marseille en février 2006²⁸, le changement climatique vient déjà et viendra de plus en plus augmenter certains phénomènes naturels : élévation de la température de l'océan, montées des eaux océaniques, et risque d'amplification des cyclones. Ces augmentations auront pour conséquences des inondations plus fréquentes des zones littorales habitées, une érosion accrue des plages, et un accroissement de la vulnérabilité du récif corallien (due également à des pressions anthropiques fortes : rejet de matières organiques (STEP), piétinement...) et un blanchiment des coraux (déjà observé également sur des îles non habitées). Plus largement, le changement climatique pose plusieurs questions en termes de viabilité socio-économique du système territorial réunionnais, notamment : le devenir des transports aériens, les impacts sur le tourisme (notamment avec la dégradation des côtes et des plages), la résistance de l'urbanisme et des constructions et plus largement de l'économie réunionnaise face à un éventuel renforcement de la fréquence des cyclones²⁹.

Opportunité de mise à l'agenda du « problème climat »

Un portage politique au plus haut niveau de l'organisation régionale

- 36 L'activité particulière de Paul Vergès, président du conseil régional, notamment à l'extérieur de l'île de la Réunion, inscrit l'intégration des enjeux climatiques à la Réunion, dans un contexte extraterritorial. A la tête de l'exécutif régional de mars 1998 à mars 2010, il est également président de l'ONERC (Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique) depuis sa création en 2001, ce qui souligne un attachement profond à convaincre qu'il faut agir de toute urgence face au changement climatique et ce qui l'amène à participer à de nombreux événements consacrés à cette question hors du territoire régional. Elu au Parlement européen pour la circonscription Outre-mer (depuis 2004), Paul Vergès est également très investi au niveau européen³⁰. Pour ces raisons, la politique climatique de la Région est alors, bien évidemment, portée et irriguée par l'engagement de son président.

Le « recyclage » du projet autonomiste

- 37 Dès 1996, à l'initiative de Paul Vergès, fondateur du Parti Communiste Réunionnais³¹ et alors sénateur de l'île, on commence à parler de la question des changements climatiques et des éventuels impacts pour l'île³². Dès le départ, cette question est étroitement associée à celle de la dépendance énergétique de l'île, et est couplée à une réflexion sur l'avenir énergétique local et mondial (problématique globale de raréfaction des ressources énergétiques fossiles et donc de renchérissement de ces dernières ; et sécurisation de l'approvisionnement énergétique de l'île), dans le contexte d'une explosion démographique planétaire sans précédent (donc d'une explosion de la demande en énergie). La « déclinaison » régionale de la problématique des changements climatiques est particulièrement riche à la Réunion. Loin d'être un décalque des discours officiels internationaux ou nationaux, elle propose au contraire une traduction particulière, forte et adaptée, en mesure d'inspirer et d'alimenter les discours suprarégionaux. Elle revêt plusieurs caractéristiques particulières, liées aussi bien au contexte géographique (océan Pacifique, Afrique), physique (territoire insulaire), économique, historique (esclavage, engagisme, colonisation directe puis assimilation avec la départementalisation) et politique (histoire et particularisme du Parti Communiste Réunionnais) de l'île.

- 38 Finalement, la problématique du changement climatique est traduite, localement à la Réunion, par une réflexion sur les vulnérabilités associées, tant énergétiques (approvisionnement, disponibilité), qu'économiques (coûts) et physiques (impacts du changement climatique et événements extrêmes). C'est donc d'une certaine manière, moins par une réflexion écologique (nécessité de réduire les pressions des activités humaines sur les écosystèmes locaux et sur la biosphère) que par une réflexion énergétique prospective (assurer les moyens d'une croissance durable à la Réunion) que sont saisis les enjeux climatiques. « *Outre les impacts environnementaux importants liés à l'utilisation des combustibles fossiles, où les trouvera-t-on dans dix ans, dans vingt cinq ans ? Les trouvera-t-on ? Comment nous approvisionnerons-nous ? Et à quel prix ? Quelle part de la richesse locale devrons-nous y consacrer ? L'économie réunionnaise en aura-t-elle les moyens ?* » (CPRM, 2006).

- 39 Le leitmotiv d'autonomie énergétique électrique pour l'île de la Réunion, avancé et soutenu depuis 2001 par l'exécutif régional, au premier rang duquel figure le président du Conseil

Régional, Paul Vergès, peut être perçu comme une certaine transformation des positions du Parti Communiste Réunionnais, qui a prôné depuis sa création une autonomie accrue de l'île (positions autonomistes mais non indépendantistes). « *Aujourd'hui, l'ordre du jour du Parti communiste réunionnais n'est plus ladite autonomie de l'île, si ce n'est son autonomie énergétique* ». ³³ Cependant, ce principe d'autonomie énergétique, étroitement associé à la politique climatique régionale ne peut être simplement perçu comme un recyclage du projet plus vaste d'autonomie politique. La spécificité géographique de l'insularité (éloignement et isolement), l'absence de moyens collectifs gérés par le niveau national assurant la production en électricité (parc nucléaire) et les compétences spécifiques allouées aux gouvernements régionaux des DOM sont autant de facteurs centraux qui participent à la proclamation de cet objectif d'autonomie énergétique pour l'île.

L'opportunité « d'adresser une parole réunionnaise au monde »

40 La question du changement climatique apparaît pensée et déclinée comme un sujet de « politique étrangère », notamment du fait de la position géopolitique de l'île. Cette question semble représenter une opportunité de rayonnement régional (Océan Indien), national et international (projet de loi, rapport au parlement européen) pour le territoire réunionnais, via l'activité du président de Région, et une injonction à la solidarité avec les régions voisines, permettant de renforcer la coopération inter-îles (entre régions voisines à l'image du réseau Island News, animé par l'Agence Régionale de l'Energie Réunion ³⁴, entre régions Ultrapériphériques d'Europe et entre régions hors union européenne). Une rencontre des ministres de l'Environnement de la Commission de l'Océan Indien a également eu lieu en 2005 à Saint Denis, chef lieu de l'île, débouchant sur l'adoption d'une déclaration commune « *Faire de l'Océan indien une zone d'application en matière d'adaptation et de lutte contre les effets des changements climatiques* ». A cette occasion, un journaliste écrira dans le quotidien réunionnais Témoignages ³⁵ : « *cette semaine de l'entrée en vigueur du protocole de Kyoto montrera que notre île, lorsqu'elle s'en donne les moyens du fait de l'action de l'un des siens, est en mesure "d'adresser une parole réunionnaise au monde"* ». ³⁶

41 L'investissement sur la question des changements climatiques, et particulièrement l'observation de leurs effets dans l'Océan Indien et l'élaboration de politiques d'anticipation de ces effets, représente un enjeu stratégique important pour la Région, notamment parce qu'il peut permettre à un territoire insulaire isolé de mieux comprendre et assumer sa place au sein du territoire planétaire, et de tisser un lien local-global conscient et responsable. Ce point se retrouve assez fréquemment dans les discours de Paul Vergès, où il avance notamment que la Réunion est « *un point capital d'observation des changements climatiques* », un lieu « *où règnent les contradictions qu'apporteront des changements climatiques et un lieu d'observation de la ceinture planétaire intertropicale où vont se réaliser de grands changements océaniques* » ³⁷. Cet enjeu recoupe la question de l'énergie (raréfaction des ressources et émissions de GES) et conduit à une volonté pour la Réunion d'être un « *laboratoire* », « *un pôle d'excellence* », une « *base de rayonnement régional* », pour toutes les îles de l'Océan Indien en termes de stratégie énergétique durable, fortement basée sur le développement des énergies renouvelables ³⁸. Cette emphase du discours réunionnais peut également témoigner de la saisie de la question du changement climatique en tant qu'opportunité politique, tant en ce qui concerne la lutte contre le phénomène (objectif d'autonomie énergétique), qu'en ce qui concerne la gestion des effets (laboratoire, lieu d'expérimentation rayonnant).

Le changement climatique : objet de coopération inter-régionale et de développement de la recherche

42 Dans le prolongement de cette volonté d'excellence et de chef de file affirmée par la Région Réunion, le Conseil Régional a porté à partir de 2007 le projet européen NET-BIOME (*NETworking tropical and subtropical Biodiversity research in OuterMost regions and territories of Europe in support of sustainable development*), s'inscrivant dans le réseau européen ERA-NET, qui vise à coordonner les activités de recherches au niveau européen.

- 43 L'objectif de ce projet est de valoriser la biodiversité à l'échelle des pays tropicaux européens. La coordination générale de Net-Biome est assurée par la Région Réunion. Net-Biome associe les sept régions ultrapériphériques d'Europe (les conseils régionaux de la Réunion, de la Guadeloupe, de Guyane et de la Martinique, et les gouvernements régionaux des Canaries, de Madère et des Açores) et la plupart des territoires et des pays d'outre-mer européens (les territoires de l'outre-mer britannique, les Antilles néerlandaises, la Polynésie et la Calédonie). Leur point commun est une biodiversité terrestre et marine exceptionnelles mais plus sensible aux changements climatiques et aux pressions engendrées par les activités humaines que le reste de l'Europe. Or la biodiversité est un atout fondamental pour le développement économique de ces zones, notamment dans l'agriculture, l'aquaculture, l'élevage, la recherche médicale, le patrimoine, le tourisme. Ces territoires tropicaux développent des stratégies et des modèles originaux qui pourraient avantageusement être partagés et inspirer l'Europe continentale : adaptation aux changements climatiques et aux pressions anthropiques, gestion et conservation intégrées et durables de la biodiversité³⁹. Ce projet représente également pour ses promoteurs « *une opportunité à ne pas manquer pour démontrer que l'outre-mer est à la pointe de la recherche, fait preuve d'un fort dynamisme et peut être un exemple pour d'autres régions* »⁴⁰. Dans le prolongement de cette activité, la Région Réunion (conjointement avec l'UICN et l'ONERC) a organisé, du 7 au 11 juillet 2008 à Saint Denis, un colloque consacré aux « *Stratégies face au changement climatique et la perte de biodiversité* » pour l'Outre-mer européen⁴¹.
- 44 Cette démarche Net-Biome est une initiative de coopération interrégionale en matière de recherche qui vient s'ajouter à une autre initiative de coopération interrégionale autour de la maîtrise de l'énergie et de la production d'énergies renouvelables, la création et l'animation du réseau Island News. L'activité extra-régionale de la Région Réunion s'inscrit ainsi dans les deux dimensions d'une politique climatique, l'atténuation, via la maîtrise de l'énergie et de la production d'énergies renouvelables, et l'adaptation, via le développement des connaissances sur les impacts du changement climatique sur les écosystèmes.
- 45 On voit ainsi que les initiatives prises à la Réunion face au changement climatique s'inscrivent pour une part importante dans une dimension suprarégionale (inter-îles, interrégional, national, européen) et internationale, notamment par le biais des réseaux organisés des territoires insulaires. C'est une des caractéristiques de l'action climatique réunionnaise que de « sortir » de son propre territoire pour aller également travailler avec les îles voisines mais aussi pour aller « porter une parole au monde ». Plusieurs enjeux sont associés à cette dimension de l'action climatique régionale :
- la volonté de représenter des territoires éloignés, isolés, bénéficiant de peu de visibilité, avec la nécessité d'attirer l'attention sur leurs vulnérabilités, les risques différents auxquels ils sont et seront de plus en plus confrontés avec le changement climatique et le besoin d'une aide spécifique.
 - la possibilité de servir de « laboratoire » aux territoires métropolitains en anticipant les effets et les éventuelles solutions à apporter face aux modifications liées aux changements climatiques, être « un poste avancé » en quelque sorte.
 - l'intérêt de saisir ce nouveau risque commun pour en faire une opportunité afin de plus et mieux coopérer avec les îles et régions voisines.
- 46 Enfin, l'appropriation du problème « climat » à la Réunion peut également être une vue comme la saisie d'une opportunité politique double pour renouveler et enrichir les discours adressés aux réunionnais comme à la métropole et l'Europe : d'une part, par effet d'aubaine, en « recyclant », au travers des enjeux de transition et d'indépendance énergétique, le projet autonomiste ; et d'autre part, l'exposition aux impacts du changement climatique constitue un nouvel élément pour alimenter le discours entre la périphérie éloignée et le « centre » (la métropole et l'Europe) et justifier un accès élargi aux aides pour cette région française en « retard de développement ».

Adaptation au changement climatique et insularité : éléments de synthèse

Quels points communs dans les réactions des sociétés insulaires face aux effets du changement climatique ?

Renforcement de la gestion des risques et vulnérabilités préexistantes

47 Le changement climatique agit comme un facteur d'accentuation de la vulnérabilité pour les territoires de Ré et de la Réunion, en renforçant la perception de risques préexistants (submersion, érosion, modification du trait de côte, perte de biodiversité, risque économique associé au commerce et tourisme, etc.). Les vulnérabilités physiques des territoires insulaires étudiés, exposés à des phénomènes extrêmes (tempête, volcanisme...), sont anciennes et expliquent largement les pratiques existantes de lutte contre l'érosion, de maintien du trait de côte, etc. Les aléas liés au milieu naturel sont donc très présents dans les pratiques d'aménagement des espaces insulaires, particulièrement dans la zone littorale. Le changement climatique n'est donc pas à l'origine d'une prise en compte des phénomènes climatiques, météorologiques et marins pour ces territoires. En effet, s'ils fournissent une légitimité supplémentaire à la gestion de ces risques préexistants, les impacts du changement climatique, tels qu'ils sont perçus localement à Ré et à la Réunion, restent néanmoins « dilués » parmi d'autres facteurs menaçant directement l'équilibre local du système insulaire : pressions anthropiques directes sur les écosystèmes liés au tourisme et/ou à la démographie, fragilité du système économique, sécurité énergétique et alimentaire, etc. Dans le cas de la Réunion par exemple, le changement climatique semble offrir un gain de légitimité pour la sauvegarde de la biodiversité, qui se traduit dans un premier temps par un renforcement des activités d'étude et de connaissance (projet européen Net-Biome et conservatoire des espaces marins à la Réunion). Dans le même ordre d'idée, la fragilité du système économique souvent peu diversifié, où le tourisme représente une ressource importante pour une majorité de petites îles, est aussi révélée par le changement climatique, puisqu'en cas d'impacts associés (événements extrêmes comme Xynthia à Ré, ou érosion de la biodiversité et blanchiment de la barrière de corail à la Réunion), l'économie touristique peut s'effondrer.

48 Finalement, l'hypothèse selon laquelle la manifestation des impacts associés au changement climatique viendrait « (re)mettre en lumière » et parfois accentuer certains dysfonctionnements déjà à l'œuvre (environnementaux, sociaux, énergétiques...) affectant des milieux insulaires fragiles peut être vérifiée. Toutefois, si le changement climatique peut agir comme un révélateur de vulnérabilités territoriales (Bertrand & Rocher, 2007), son incidence sur ces vulnérabilités est décrite localement de manière différente selon le niveau d'action et d'enjeux où l'on se place. Le changement climatique conduit finalement à des modifications dans l'appréhension des vulnérabilités insulaires, selon des dynamiques toutefois très différentes selon qu'il est associé à d'autres facteurs de vulnérabilité (Ré) ou saisi comme opportunité politique (la Réunion).

Relativité du facteur insulaire dans les stratégies d'adaptations mises en œuvre

49 L'adaptation apparaît comme un nouvel objet d'action locale et donc comme un « surplus » d'action publique⁴², pour faire face aux effets du changement climatique. Dans cette optique, on observe que ce sont souvent des territoires se voulant très performants qui investissent les premiers cette thématique, notamment pour en tirer les avantages de « pionniers », précurseurs. Or, les petits territoires insulaires apparaissent moins investis dans ces logiques de compétitivité territoriale. Ils restent également souvent largement tributaires des aides extérieures, et celles-ci ne sont pas nécessairement établies en fonction du degré de vulnérabilité au changement climatique, mais davantage en fonction du niveau de développement économique (Petit, 2009). L'adaptation des territoires insulaires n'étant pas nécessairement développée de manière proportionnelle au degré d'exposition aux aléas climatiques, l'idée d'une lecture basée sur la substantialité des effets du changement climatique, reposant sur des impacts mesurables et objectivables, pourrait, en ce sens, être

mise de côté au profit d'une lecture privilégiant les processus locaux d'interprétation et de définition de la question « climat ».

- 50 Si la « nouveauté » des risques associés au changement climatique pour un territoire donné ne s'avère pas être une entrée pertinente *a priori*, c'est dans l'appréhension de l'enjeu climatique par les acteurs locaux, dans l'association de ce nouvel objet d'action locale à d'autres enjeux préexistants ainsi que dans la formulation de réponses, que se dessinent des variables intéressantes. Ainsi, une approche par les capacités d'action des territoires (moyens de mesure, d'anticipation, de veille, d'action, de réparation et de gestion de crise, etc.) apparaît alors pertinente pour appréhender les possibilités d'adaptation des territoires, ainsi que les capacités et les modalités d'intégration des « risques climatiques » dans les politiques locales. Le facteur insulaire apparaît ainsi relatif dans la détermination des choix d'adaptations, en ce qu'il existe autant d'insularités différentes qu'il y a d'îles (Magnan, 2009a), même si son influence vraisemblable sur les modalités d'appropriation des enjeux d'adaptation, et sur les processus de mise à l'agenda locale de la question de l'adaptation (par association aux politiques de prévention des risques naturels, de développement du tourisme, de protection de la biodiversité, de coopération interrégionale et de solidarités territoriales, d'autonomie énergétique etc.) reste à explorer.

Les actions locales d'adaptation : entre accentuation des inégalités et renforcement de la coopération interterritoriale

- 51 Spatialement, le phénomène du changement climatique est notamment caractérisé par une déconnexion entre ses causes (espaces fortement émetteurs) et ses effets (espaces fortement impactés par les effets du changement climatique). Cette déconnexion entre les « espaces du problème » et les « espaces de solution » se retrouve fréquemment en ce qui concerne les problématiques environnementales et l'action locale (Berdoulay & Soubeyran, 2000). Elle s'opère ici à toutes les échelles, du local au mondial, et pose avec acuité la question du partage des responsabilités à différentes échelles (par exemple, à l'île de Ré, quels financements pour reconstruire les kilomètres de digues détruites par la tempête Xynthia ? Et à une autre échelle plus dramatique, quelles modalités d'accueil pour les « réfugiés climatiques » ?). Plus généralement, les effets du changement climatique viennent reposer une question centrale pour l'aménagement du territoire, pensé dans une perspective de durabilité : comment des collectivités territoriales peuvent être des espaces de solutions à des espaces de problèmes qui leurs sont disjoints et dont ils ne se sentent guère solidaires ? (Bertrand, 2004 : 114) Dans cette perspective, l'affirmation inscrite dans les pages du centre de ressource pour les plans climat énergie territoriaux de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) selon laquelle, « *l'adaptation aux impacts du changement climatique relève nécessairement de l'action locale.* » (Ademe, 2010) est séduisante, bien qu'il faille ajouter qu'elle ne peut être ni intégralement ni exclusivement conçue et mise en œuvre par les autorités locales.
- 52 Pour les DOM-TOM français, la question du partage de l'effort face au problème « climat » vient s'intégrer au débat plus général sur l'aide et la redistribution entre le territoire métropolitain et l'outre-mer. Mais pour de nombreux territoires insulaires comme pour les territoires « en retard de développement », le manque de moyens (financiers, techniques, cognitifs, etc.) rend indispensable le fait que l'adaptation au changement climatique ne soit pas pensée uniquement localement, de manière à éviter le renforcement des inégalités. Le cas particulier des petits territoires d'outre mer (PTOM), « *victime oubliée* » du changement climatique, en témoigne (Petit, 2009). Exclue par la France du protocole de Kyoto, à peine mentionnés dans les « communication nationales » de la France sur le changement climatique présentées à la CCNUCC, écartés d'une représentation directe au niveau international par leurs statut de « dépendances », ne pouvant prétendre également aux aides européennes (Fonds FEDER, FSE)⁴³, les PTOM ne semblent pas disposer de moyens favorables pour leur adaptation, pourtant nécessaire (Petit, 2009).
- 53 Plus généralement, l'adaptation au changement climatique peut également contribuer à renforcer les mécanismes de redistribution, de transfert financier et technologique, et de partage d'expériences. La redistribution peut être assurée classiquement par un niveau

supérieur collecteur et redistributeur (régional, national, continental, mondial). La coopération peut s'opérer horizontalement par la mise en commun de pratiques et de moyens (système de veille, d'alerte et de gestion de crise par exemple). Cependant, l'approche par les ressources économiques ne peut suffire à l'analyse des capacités d'adaptation des sociétés locales. En effet, de nombreux travaux indiquent clairement que les facteurs socioculturels jouent également un rôle central dans les processus locaux d'adaptation⁴⁴ (Sfez, 2005 ; Magnan, 2009b ; Hulme, 2009).

- 54 Enfin, il faut noter que pour les territoires insulaires, le changement climatique apparaît comme un objet particulièrement rassembleur, et fédérateur face à une menace et avec des revendications communes (gouvernance politique avec réseau et position commune aux COPs, gouvernance technique avec réseau de partage d'expérience et de coopération comme « Island News »).

Les petites îles : observatoires des effets, laboratoires des réponses

- 55 Le territoire insulaire, par son caractère clos et son isolement, fournit aisément une figure de société en taille réduite, et permet ainsi très souvent d'illustrer les menaces que font peser les activités humaines sur les écosystèmes et donc sur la viabilité même des sociétés humaines. Là encore, le degré d'isolement et la quantité de ressources disponibles apparaissent déterminants. La figure de l'île de Pâques fournit ainsi un exemple classique de ce genre d'analyse (cf. notamment les travaux du géographe américain, Jared Diamond). Le sociologue Harald Welzer souligne également ce point dans son dernier livre consacré aux futures « guerres climatiques » :

« Les historiens de l'environnement aiment beaucoup les îles, en particulier lorsqu'elles sont loin de tout. Quand les échanges avec d'autres sociétés sont proches de zéro, parce que les distances sont trop importantes et les possibilités nautiques trop peu développées, les facteurs d'influences extérieures sur les processus de développement et de déclin sont quasi nuls. L'île ressemble donc à un laboratoire où l'on contrôle les conditions dans lesquelles les choses ont abouti à telle ou telle évolution, et assez souvent aussi à la catastrophe » (Welzer, 2009)

- 56 Les territoires insulaires constituent, par leur forte exposition aux aléas naturels (marées, vents, érosion), leur diversité biologique et, parfois aussi, leur relief relativement bas, des indicateurs sensibles des effets du changement climatique et de leurs évolutions. « Ainsi, tels de véritables territoires « sentinelles », les collectivités d'outre-mer de l'Union Européenne, disposées aux quatre coins du monde, apparaissent comme des indicateurs des effets précurseurs du changement climatique sur les écosystèmes et les sociétés de la planète » (Petit, 2009). D'autre part, la nécessité vitale de réponses rapides face aux effets du changement de climat, pourraient les amener, en théorie, à construire des stratégies originales, et innovantes en ce qu'elles précèdent la plupart des politiques d'adaptation métropolitaines, et les érigeraient ainsi comme laboratoire d'expérimentation de l'adaptation. Les situations insulaires favoriseraient donc l'émergence de politiques climatiques *a priori* plus équilibrées, associant dès le départ un volet atténuation (importance des réflexions sur l'autonomie énergétique et le développement des énergies renouvelables du à l'isolement et la multiplicité des gisements locaux –soleil, vent, marées, biomasse...) et un volet adaptation (renouvellement dans l'appréhension et la gestion des risques). Les territoires insulaires seraient alors des espaces réduits pour tester de l'efficacité des politiques de lutte face au changement climatique anthropique et ses effets. Ainsi, selon le président des Seychelles⁴⁵, « les îles sont les meilleurs indicateurs de l'efficacité des politiques environnementales internationales. L'humanité pourra mesurer ses succès ou ses échecs sur les îles en premier lieu » (UICN, 2008).
- 57 Les territoires insulaires sont ainsi souvent présentés comme des modèles d'adaptation, à la fois au changement climatique, et à la raréfaction des énergies fossiles. Ils sont également représentés et se représentent comme des laboratoires d'expérience pour l'adaptation au changement climatique : pour la France métropolitaine, ce seraient des « avant-postes », premiers témoins des phénomènes liés au changement climatique. Si la figure est séduisante, elle mériterait cependant d'être davantage discutée, au-delà de son usage incantatoire, notamment sur les conditions et possibilités de transposition.

Au final, la figure de la petite île face aux effets du changement climatique semble osciller entre territoire avant-gardiste et victime oubliée, entre réservoir de savoirs et de savoir-faire pour penser l'adaptation, et avant-postes particulièrement exposés aux impacts du changement climatique. Mais derrière ces figures proposées, est rassemblée une diversité des situations insulaires, dont la typologie reste largement à construire afin d'identifier les systèmes et les secteurs les plus vulnérables selon les différents profils d'îles (Mimura *et al.* 2007 : 712).

Bibliographie

Ademe, 2010, Extrait du site internet de l'Ademe « *Centre de ressource pour les Plans Climat-Energie Territoriaux* », pages consacrées aux élus (« *les réponses à vos questions* ») [En ligne] URL : <http://www.pcet-ademe.fr/elus/climat-pourquoi-une-action-locale>, Consulté le 13 avril 2010]

Avagliano, E. et J. Petit, 2009, *Etat des Lieux sur les enjeux du Changement Climatique en Polynésie Française*. Université de Californie Berkeley, pour le Ministère de l'environnement.

Barthon, C., 2005, « *L'Île de Ré, lieu de conflits et laboratoire d'idées* », pp. 24-27 in Les Verts (2005), « *Pressions foncières sur le littoral* », Actes de la convention publique organisée à La Rochelle, 2 décembre 2005, 43 p. [http://lesverts.fr/IMG/pdf/exmer_2005conventionrochefort_cr.pdf]

Berdoulay, V. et O. Soubeyran, 2000, « *Les perspectives du développement durable* », pp. 247-254 in Berdoulay V. et Soubeyran O. (Ed.) (2000), *Milieu, colonisation et développement durable. Perspectives géographiques sur l'aménagement*, L'Harmattan, Paris, 262 p.

Berne, P., 2004, « *L'île de la Réunion à la recherche d'un développement durable* », Agence régionale de l'Energie Réunion, papier présenté au colloque « Renewables, challenges and success stories on the regional level » organisé par le réseau NRG4SD lors de la Conférence Internationale de Bonn sur les Energies Renouvelables, 2 juin 2004

Berne, P., 2006, « *Le changement climatique : impacts sur le littoral. Quelles actions spécifiques pour la Réunion ?* », Présentation du vice-président du conseil régional de la Réunion au séminaire « Littoral en danger » à Marseille le 3 février 2006

Bertrand, F., 2004, *Planification et développement durable : vers de nouvelles pratiques d'aménagement régional ? L'exemple de deux Régions françaises, Nord-Pas-de-Calais et Midi-Pyrénées*, Thèse de doctorat en Aménagement de l'espace et Urbanisme, sous la direction de Mme Larrue, Université François Rabelais de Tours, 564 p. + annexes [En ligne] URL : <http://tel.ccsd.cnrs.fr/tel-00012142>

Bertrand, F. et C. Larrue, 2007, « *Gestion territoriale du changement climatique - Une analyse à partir des politiques régionales* », rapport final, programme GICC-2, UMR CITERES 6173 / Université de Tours, juillet 2007, 3 volumes, [En ligne] URL : http://www.univ-tours.fr/citeres/p_vst/contrats/rapports_finaux.doc

Bertrand, F. et L. Rocher, 2007, « *Le changement climatique, révélateur des vulnérabilités territoriales ? Rapport final* », programme « Politiques territoriales et développement durable » (D2RT), Laboratoire Ville-Société-Territoire UMR CITERES 6173, Université de Tours, Décembre 2007, 125 p. + annexes, [En ligne] URL : http://citeres.univ-tours.fr/p_vst/contrats/D2RTRapportfinal.pdf

Bourrelier, P-H., 2010, « *Quelques réflexions à la suite de Copenhague* », dossier de séance du 28 janvier 2010 du Conseil Scientifique de l'Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles (AFPCN), Groupe de travail adaptation au changement climatique, séance « contribution des géoscientifiques au plan national d'adaptation », Paris/ENGREF, [En ligne] URL : <http://www.afpcn.org/100128GTAdaptationGeographes/AFPCN-100128-DossierParticipant.pdf>

Conservatoire National du Littoral, 2005, *Chaud et froid sur le littoral. Impacts du changement climatique sur le patrimoine du Conservatoire du littoral. Scénarios d'érosion et de submersion à l'horizon 2100*, actes de l'atelier du Conservatoire du littoral du 5 avril 2005 au Palais de la Découverte, Conservatoire du littoral / Fondation d'entrepris Procter et Gamble pour la protection du littoral, 50 p.

CPRM, 2006, « *Energie : La Réunion, une île dépendante de l'importation de pétrole* », document de la « *Commission des Îles* » de la Conférence des Régions Périphériques Maritimes (CRPM) de l'UE [En ligne] URL : <http://www.eurisles.org>, consulté en novembre 2006

DDE Réunion, 2004, référentiel PERENE, référentiel par microclimat sur la performance énergétique des constructions à la Réunion

DDE 17, 2002, Île de Ré – Plan de Prévention des Risques Naturels *Erosion littoral et submersion marine et Feux de forêts*, DDE Charente-Maritime Service de l'Urbanisme et de l'Habitat /SOGREAH, juin 2002, 52 p.

- Diamond, J., 2006, *Effondrement. Comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie*, Gallimard, Collection « NRF Essais », Paris
- Hulme, M., 2009, « *Les obstacles à l'adaptation* » pp. 140-142 in IDDRI/IEPF, *Liaison Energie-Francophonie* numéro 86, octobre 2009, numéro spécial consacré à l'adaptation au changement climatique [En ligne] URL : <http://www.iepf.org/ressources/lef.php>
- IFEN, 2007, *Analyse statistique et cartographique de l'érosion marine*, Collection « Les Dossiers » n° 6, Octobre 2007, Orléans, 37 p.
- Kerjouan, R., 2003, « *Le réchauffement climatique, état des connaissances, enjeux pour la Réunion* », communication de la DIREN au Forum « Rencontres énergie Réunion : quel système énergétique pour l'île de la Réunion en 2025 » La Maison du Volcan, 27 septembre 2003, 20 p.
- Langumier, J., 2008, « Appropriations locales de la tragédie collective. Approche ethnologique des inondations de novembre 1999 à Cuxac d'Aude », *Développement durable et territoires*, Dossier 11 : Catastrophes et Territoires, [En ligne] URL : <http://developpementdurable.revues.org/index6892.html>
- Langumier, J., 2007, « *L'apport de l'ethnologie dans la connaissance des représentations du risque. Utilisation des récits de la catastrophe de l'Aude en 1999* », communication pour le colloque « *Risques environnementaux et changement climatique : quelles réponses sociales ?* » à Grenoble du 28 au 30 novembre 2007
- Lenotre, N., 2010, *Les risques côtiers, érosion, submersion, impacts au changement climatique, stratégies d'adaptation*, présentation au séminaire du groupe de travail « Adaptation au changement climatique » du conseil scientifique de l'Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles (AFPCN) - Séance du 28 janvier 2010 « *La contribution des géoscientifiques au plan national d'adaptation* », ENGREF, Paris, [En ligne] URL : <http://www.afpcn.org>
- Magnan, A., 2009a, Systèmes insulaires, représentations pyramidales et soutenabilité : approche comparative Océan Indien / Petites Antilles. *Les Cahiers d'Outre-Mer* (n° 248), p. 529-548.
- Magnan, A., 2009b, « Proposition d'une trame de recherche pour appréhender la capacité d'adaptation au changement climatique », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 9 Numéro 3 | décembre 2009, [En ligne], URL : <http://vertigo.revues.org/9189>, Consulté le 14 mars 2010.
- MEDAD, (2007), « *Elévation du niveau de la mer : pourquoi et combien ?* », Lettre Recherche et Environnement n° 12, juin 2007, La lettre du service de la recherche et de la prospective de la D4E / MEDAD, Paris
- Mimura, N., L. Nurse, R.F. McLean, J. Agard, L. Briguglio, P. Lefale, R. Payet and G. Sem, 2007 : Small islands. *Climate Change 2007 : Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, 687-716.
- Miossec, A. (1998), « *La question du recul des côtes* », Mappemonde 52 (1998.4), 6 p.
- ONERC (2004), Collectivités locales et changements climatiques : quelles stratégies d'adaptation ?, Actes du colloque du 30 septembre 2004 à Paris, 61 p.
- Paskoff R. (textes réunis par) (2000), Le changement climatique et les espaces côtiers –L'élévation du niveau de la mer : risques et réponses, Actes du colloque d'Arles des 12 & 13 octobre 2000, MIES / Région PACA / DATAR, 97 p.
- Péron, F., 1993, Des îles et des hommes, Editions de la cité / Ouest France, Rennes, 286 p.
- Petit, J., 2009, *L'outre-mer européen : victime oubliée du changement climatique*, *Liaison Energie-Francophonie*, 4e trimestre 2009 (N° 85), pp. 147-149.
- Rufin-Soler, C., 2004, Evolutions environnementales des littoraux de atolls coralliens dans les océans indiens et pacifique : le cas des archipels maldivien et tuvalu, thèse de géographie, Université de Bretagne Occidentale, 407 p. + annexes
- Sfez, L. et Cauquelin A., 2005, « *Analyse des attitudes face à l'adaptation au changement climatique : le cas de deux stations de moyenne montagne dans les Alpes-de-Haute-Provence* », pp. 99-108 in TERRITOIRES 2030, Changement climatique, énergie et développement durable des territoires, décembre 2005 n° 2, DATAR, Paris, 114 p.
- Taglioni, F., 2006, *Les petits espaces insulaires face à la variabilité de leur insularité et de leur statut politique*, In : *Annales de Géographie*. 2006, t. 115, n° 652. pp. 664-687. [En ligne] URL : http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/geo_0003-4010_2006_num_115_652_21437, consulté le 9 septembre 2010

UICN, 2008, *Changement climatique et biodiversité dans l'outre-mer européen*, version pré-conférence, conférence du 7-11 juillet 2008 à l'Île de la Réunion « L'Union Européenne et l'Outre-mer, Stratégies face au changement climatique et la perte de biodiversité », UICN/ONERC, 172 p.

Verger, F., 2007, « *Enjeux environnementaux et gestion prospective du littoral français* », pp. 22-26 in DIACT (2007), « *Changement climatique, biodiversité et paysage : un défi pour la gestion des territoires* », compte-rendu de l'intervention à la journée Prospective Info de la DIACT du 29 mars 2007 à l'Institut océanographique à Paris, 39 p.

Welzer, H., 2009, *Les guerres du climat. Pourquoi on tue au XXI^e siècle*, Gallimard, Paris, 365 p.

Notes

1 L'objectif général de la politique internationale sur le climat tel qu'énoncé par la *Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques* (CCNUCC, 1992) est de « *stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique* ».

2 L'enquête sur l'île de Ré s'est déroulée au cours de l'année 2007 dans le cadre du projet « *Le changement climatique, révélateur des vulnérabilités territoriales* » (APR du programme « *Politiques territoriales et développement durable* » MEDD/PUCA) (Bertrand & Rocher, 2007) (analyse documentaire et entretiens auprès d'acteurs ressources : techniciens, élu, expert scientifique)

3 Pour Françoise Perron, « *Une île est considérée comme petite quand chaque individu qui y vit a conscience d'habiter un territoire clos par la mer. Une île est considérée comme « grande » lorsque l'ensemble de la société a conscience d'être insulaire, alors que les individus peuvent ignorer ou oublier qu'ils habitent une île.* » Perron 1993, cité par Taglioni, 2006 : 666)

4 « *Des suivis marégraphiques montrent que l'élévation annuelle moyenne du niveau de la mer varie de 1,5 mm en France à 2,5 mm dans le golfe du Mexique (Saffache).* » (IFEN, 2007 : 30)

5 Sur l'île de Föhr (Mer du Nord, Allemagne), en 2005, deux tiers de l'énergie étaient fournis par les énergies renouvelables, et l'objectif d'ici 2015, est d'atteindre l'autarcie totale (Source : Hubert PROLONGEAU, "Un îlot écolo", pp. 13-14 in *Le nouvel observateur* n° 2122 du 7 au 13 juillet 2005, dossier "Climat. La vérité sur le réchauffement de la planète"). Sur l'île d'Hierro, dans les Canaries (Espagne), le programme "Hierro 100 % renouvelable" encourage l'utilisation de panneaux solaires photovoltaïques (électricité) et thermiques (eau chaude), ainsi que l'exploitation de l'énergie de la biomasse (produite à partir de la transformation de matières organiques), en particulier dans les fermes d'élevage. "Hierro pourrait bien devenir d'ici cinq ans la seule île du monde autosuffisante en énergie." (Source : Mar VALLECILLOS, "La première île autosuffisante en énergie", pp. 50 in *Courrier International* n° 764 du 23 au 29 juin 2005, extraits de *El Periódico de Catalunya*, Barcelone).

6 Le réchauffement climatique menace particulièrement l'île de Sarichef, village inuit de Shishmaref (Alaska, E.-U.), ses effets modifiant très largement les conditions de vie locale, notamment pour la chasse et l'habitat. A l'été 2002, les habitants ont voté le transfert du village sur le continent (Source : Elisabeth KOLBERT, "Dans l'Arctique en plein dégel", pp. 44-47 in *Courrier International* n° 766 du 7 au 12 juillet 2005, "enquête 1/5 sur le réchauffement de la planète", extraits de *The New Yorker*, New York)

7 Un groupe d'étudiants de seconde année de l'ENPC (Département VET-Ville, Environnement, Transports) a travaillé sur le thème des petites îles face au changement climatique durant l'année 2004/2005, dans le cadre de l'atelier Changement Climatique de l'ENPC (fonctionnant depuis 2001) (cf. <http://climweb.free.fr> & http://www.enpc.fr/fr/formations/ecole_virt/trav-eleves/cc/index.htm).

8 Selon les travaux du GIEC, les changements climatiques liés au réchauffement de la planète pourraient faire passer le nombre de réfugiés dans le monde de 40 à 150 millions d'ici la fin 2100. Une étude de l'Institut pour la sécurité Environnementale et Humaine (Université de Nations Unies, Bonn), publiée en novembre 2006, prévoit que 50 millions de personnes pourraient devenir des « réfugiés climatiques » d'ici 2100. Cf. également sur ce sujet les travaux du collectif Argos sur les premiers réfugiés climatiques dans le monde (Shishmaref, Tuvalu, Lac Tchad, Bangladesh, Maldives) [<http://www.collectifargos.com/Avec-les-refugies-climatiques,6,29,1> consulté le 29 septembre 2010]

9 "The Alliance of Small Island States (AOSIS) is a coalition of small island and low-lying coastal countries that share similar development challenges and concerns about the environment, especially their vulnerability to the adverse effects of global climate change. It functions primarily as an ad hoc lobby and negotiating voice for small island developing States (SIDS) within the United Nations system." [<http://www.sidsnet.org/aosis/about.html> consulté le 29 septembre 2010]

10 La déclaration préconisait une baisse de 85 % des rejets de GES d'ici 2050 par rapport à 1990, et assignait pour objectif de limiter à 1,5°C le réchauffement mondial au-dessus de la moyenne des températures de l'ère préindustrielle. C'est là un objectif plus ambitieux que celui de 2°C avancé par la majeure partie des pays gros émetteurs.

11 Paul Vergès, président de l'ONERC et sénateur de La Réunion, rappelait, à l'occasion du colloque de l'ONERC de septembre 2004, que « (...) *tous ces petits Etats ne produisent qu'un, deux ou trois produits –l'île Maurice a le sucre et les plages, les Fidji et la Réunion le sucre, les Antilles la banane, etc.- et lorsqu'ils sont pris dans le maelström de la mondialisation et qu'un de leur pilier est menacé de ruine, comment peuvent-ils maintenir un développement durable ? Nous avons sous les yeux la combinaison de la croissance démographique, du changement climatique et des changements économiques qui appellent une approche renouvelée du développement.* » (ONERC, 2004 : 58)

12 Cf. les exemples des îles de Föhr (Mer du Nord, Allemagne) et d'Hierro, Canaries (Espagne), cités en note n° 5

13 « *Ainsi en Outre-mer, grâce au rôle d'information de Météo France, grâce aussi à la culture de prévention que nous avons forgée au fil des années dans la gestion des crises climatiques et de l'organisation des secours, les cyclones - même les plus violents- ne font plus que des morts par imprudence. Un bilan humain tel qu'à Haïti est grâce à cette préparation impensable chez nous. Cela signifie que des bases de programme de coopération entre les îles de l'Outre Mer français et les petits Etats insulaires sont non seulement possibles mais urgents à engager. La France doit s'appuyer sur les régions d'outre-mer, disséminés sur trois océans, véritables laboratoires dans l'application de solutions pour non seulement venir en aide aux pays des Caraïbes, du Pacifique et de l'Océan Indien mais aussi pour promouvoir la recherche française.* » Extrait du mot d'accueil de Paul Vergès au colloque de l'ONERC de septembre 2004 (ONERC, 2004 : 6)

14 Petits Territoires d'Outre-Mer (PTOM) pour la France : Nouvelle-Calédonie, Polynésie Française, Terres australes et antarctiques françaises, Wallis et Futuna, Mayotte et Saint-Pierre-et-Miquelon.

15 Avec respectivement, pour l'île de Ré et l'île de la Réunion, 17 640 habitants (Insee 2006) sur 85 km² (207 hab/km²), et 802 000 habitants (Insee 2008) sur 2 511 km² (319 hab/km²).

16 Cf. l'exemple paru dans le journal *Le Phare et Ré* sur « *Ces salariés qui quittent l'île* », 17 octobre 2007, p4

17 « *A l'image des centres historiques des métropoles, les îles sont aujourd'hui touchées par une forme de « gentrification », processus dont on a peut-être tardé à évaluer les effets sur le maintien d'une population active à l'année ou d'une population diversifiée.* » (Barthon, 2005 : 24)

18 Cf. carte du géographe Alain Miossec « *Ré ou comment une île est progressivement corsetée d'ouvrage de protection* » (Miossec, 1998 : 2)

19 La définition de l'*aléa de référence* est basée sur les événements de hautes eaux survenus en 1936 et 1941 ainsi que sur des scénarii de rupture potentielle de digues. « *Ces constats ont permis d'établir plusieurs simulations par modélisation mathématique pour lesquelles le niveau des plus hautes eaux marines à prendre en compte (conditions océaniques de référence) a été fixé à 4m IGN 69.* » (DDE, 2002 : 9) Cette cote correspond également à celle fixée par le ministère de l'Équipement (août 2000) concernant les niveaux d'occurrence centennale à prendre en compte pour les PPR littoraux sur les côtes du pertuis Breton et du golfe de Gascogne.

20 En décembre 1999, il y a eu des dégâts considérables avec un coefficient de marée de 75, ce qui correspond à un coefficient moyen. Le même coup de vent avec un coefficient fort (plus de 100) entraînerait des dégâts catastrophiques et sans doute de nombreux morts.

21 C'est notamment ce qui s'est passé récemment lors de la tempête Xynthia des 27 et 28 février 2010, où la conjonction de vents violents (rafales à 160 km/h au phare des Baleines), de fortes marées (coefficients de 102) et d'une dépression importante, a provoqué la rupture de plusieurs digues et des inondations qui ont scindés l'île en plusieurs îlets, lui redonnant une configuration d'antan, avec trois îles : l'île de Ré, l'île de Loix et l'île d'Ars.

22 Le maire des Portes-en-ré (Jacques Labonde, jusqu'en 2008) est en effet l'acteur qui apparaissait localement, lors des enquêtes, comme le plus actif sur la question de la prévention et de l'anticipation des risques climatiques pour le territoire (communale et insulaire) : en tant que vice-président de la Communauté de Communes de l'île de Ré en charge de la mer, c'est lui qui a porté les questions de défense des côtes, de gestion des zones humides et de gestion du trait de côte ; et en tant que maire de la commune la plus exposée, c'est sur sa commune que la quasi-totalité des actions de réhabilitation des digues et de lutte contre l'érosion ont été entreprises et c'est encore sur sa commune que les prescriptions inscrites dans le PPR apparaissaient les plus appliquées, avec notamment la rédaction et la diffusion d'un DICRIM (« *Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs* » - seule commune à l'avoir fait) et la mise en place d'un bureau de cellule de crise au sein de la mairie.

23 Cf. cahier de la mémoire N° 75 du Groupement d'Études Rétaises – Revue d'art & tradition populaire d'archéologie et d'histoire

24 Ces phénomènes sont décrits dès le XVI^{ème} siècle : « *Le 22 août 1537, ce fut principalement contre l'île de Ré que se déchaîna cette fois la fureur de l'ouragan. Les habitations furent renversées, les arbres déracinés, les campagnes balayées par une épouvantable rafale. Les vagues de l'océan élevées à une prodigieuse hauteur furent poussées contre les rivages de l'île avec tant d'impétuosité que les falaises en*

furent ébranlées et que d'énormes quartiers de roches furent détachés et emportés par la fureur du ressac. Battue violemment au Nord et au Sud par les flots mugissants des 2 pertuis, toute la partie méridionale de l'île fut submergée, et, la mer faisant irruption dans les terres y porta la ruine et la désolation. » d'après Massiou, « Histoire de l'Aunis et de la Saintonge », t. 3 p. 428/429

25 Phénomène mis en évidence par plusieurs travaux, notamment en ethnologie, cf. notamment Langumier, 2007 & 2008

26 Cf. « Energie : La Réunion, une île dépendante du pétrole », document de la « Commission des Îles » de la Conférences des Régions Périphériques Maritimes (CRPM) de l'UE

27 Cf. la page consacrée aux « risques naturels à la Réunion » du site internet de la Direction Départementale de l'Équipement [<http://www.reunion.equipement.gouv.fr/> consulté le 25 mars 2010]

28 Berne P. (2006), « *Le changement climatique : impacts sur le littoral. Quelles actions spécifiques pour la Réunion ?* », Présentation du vice-président du conseil régional de la Réunion au séminaire « Littoral en danger » à Marseille le 3 février 2006

29 Cf. la présentation d'un membre de la DIREN Réunion au 1^{er} Forum Energie Réunion : KERJOUAN R.

30 Représentant des régions françaises au sein de la CRPM (2004-2006), président des Régions ultrapériphériques européennes, 3^{ème} vice-président de l'Assemblée Parlementaire paritaire ACP-UE (Afrique, Caraïbes, Pacifique).

31 M. Vergès a occupé depuis 1956, date de son entrée en politique, tous les mandats électifs (maire, conseiller général, député européen, député, sénateur). Sa première élection à la Région remonte à 1983. Figure emblématique de la vie politique réunionnaise, M. Vergès a fondé le Parti Communiste Réunionnais en 1959 et a défendu le mot d'ordre d'autonomie de l'île jusqu'en 1981 à l'arrivée de la gauche au pouvoir. Il est aujourd'hui l'un des fervents défenseurs de l'intégration de la Réunion dans l'Europe.

32 Conférence de presse du 4 septembre 1996, animée par Paul Vergès et Philippe Berne, sur le réchauffement climatique à La Réunion. Cf. notamment « 10 ans de luttes », Témoignages, 31/10/2006 [www.temoignages.re/article.php3?id_article=18358 consulté le 25 mars 2010]

33 Notice du Parti Communiste Réunionnais sur Wikipédia, consulté le 29 octobre 2006

34 Réseau de coopération inter-îles « Island-News » : Natural Energy Ways toward Self-sufficiency for ISLANDS - Energy Self-sufficiency Strategies for Islands and Regions. A solution to Climate Change mitigation by Insular Territories. Ce réseau de coopération a pour but « *de promouvoir et de développer les actions et stratégies pour l'autonomie énergétique comme réponse à la nécessaire atténuation des changements climatiques par les territoires insulaires.* » [<http://www.island-news.org>]

35 Organe de presse du PCR, fondé par Raymond Vergès en 1944

36 Aimé Habib « 6 février, date historique pour l'humanité : entrée en vigueur du protocole de Kyoto »,

37 Discours tenu par Paul Vergès lors du la clôture des Rencontres Energie Réunion 2004

38 « *Problème planétaire [la question de l'énergie], celle-ci suscite l'angoisse du fait de la fin très proche des ressources pétrolières et de l'impact des changements climatiques. Cette question est encore plus essentielle chez les petits pays insulaires et vulnérables, comme La Réunion et tout dépend de leur capacité de trouver des solutions à ce problème. C'est dans ce contexte que se situe l'action de la Région Réunion : résoudre ce problème pour l'île et être un « laboratoire » proposant des solutions pouvant être l'objet de réflexions pour les habitants des autres îles, quelles que soient leurs spécificités. (...) L'initiative du Port est donc considérable à double titre : d'une part, une production électrique d'un mégawatt, et d'autre part, elle installe La Réunion dans son objectif d'être un pôle d'excellence et une base de rayonnement régional.* » Cf. « Inauguration d'une ferme photovoltaïque de 1 MW au Port le projet le plus ambitieux à l'heure actuelle en France », site internet du conseil régional [www.regionreunion.com/fr/spip/article.php3?id_article=1206 consulté en décembre 2006]

39 http://www.netbiome.org/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=29

40 Cf. « ERANET NET-BIOME », Témoignages, 11 mai 2007, pp. 6 & 7 et site internet de la Région Réunion, « Le projet Net-Biome est lancé » [<http://www.regionreunion.com/fr/spip/spip.php?article1519>, consulté en mai 2007]

41 <http://www.uicn.fr/Les-iles-et-l-Union-Europeenne.html> consulté en mai 2010

42 Bien que cet « objet » puisse être intégré dans le reste de l'action publique locale et assurer des gains en termes d'efficacité et de cohérence, mais encore faut-il que la collectivité dispose des ressources nécessaires à cette intégration.

43 Les 21 PTOM ne faisant pas partie intégrante de l'UE, ils « *ont seulement un régime d'association* » (Petit, 2009).

44 Par exemple, des études menées par Lucien Sfez et Anne Cauquelin montrent notamment que des situations de « *multirationalité* » des acteurs locaux permettraient une adaptabilité plus grande des situations locales (possibilité d'envisager localement une diversité des futurs possibles et d'imaginer

plusieurs trajectoires de développement). Inversement, la « *monorationalité* » d'un système local d'acteurs amoindrirait les capacités à imaginer d'autres perspectives d'avenir et engendrerait une certaine inertie, prolongeant des voies de développement condamnées à terme (Sfez & Cauquelin, 2005 : 105-106).

45 James Alix Michel, président des Seychelles, IUCN Global Island Survey

Pour citer cet article

Référence électronique

François Bertrand et Elsa Richard, « Adaptation des territoires insulaires : éléments de réflexion à partir de deux îles françaises (Ré et la Réunion) », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 10 Numéro 3 | décembre 2010, mis en ligne le 20 décembre 2010, consulté le 12 janvier 2016. URL : <http://vertigo.revues.org/10473> ; DOI : 10.4000/vertigo.10473

À propos des auteurs

François Bertrand

Docteur en aménagement de l'espace et urbanisme, Ingénieur de recherche à la Maison des Sciences de l'Homme de Tours, UMR CNRS CITERES / Université de Tours, 33 Allée Ferdinand de Lesseps BP 60449, 37204 TOURS cedex 03, Thèmes de recherche : politiques locales et changement climatique, Courriel : francois.bertrand@univ-tours.fr

Elsa Richard

Ingénieure d'étude en aménagement de l'espace et urbanisme à la Maison des Sciences de l'Homme de Tours et Doctorante en aménagement de l'espace et urbanisme, UMR CNRS CITERES / Université de Tours, 33 Allée Ferdinand de Lesseps BP 60449, 37204 TOURS cedex 03, Courriel : elsa.richard@etu.univ-tours.fr

Droits d'auteur

© Tous droits réservés

Résumés

Cet article propose de vérifier l'hypothèse selon laquelle la perspective des effets associés au changement climatique peut modifier et renouveler l'appréhension des vulnérabilités locales. Après une présentation des impacts majeurs du changement climatique auxquels sont, et seront potentiellement exposés les petites îles, sont analysés les processus de mise à l'agenda et des stratégies d'action déployées par les territoires insulaires face aux effets du changement climatique, sur la base d'études réalisées en 2006 et 2007 sur deux îles françaises, une métropolitaine (Ré) et un Département d'Outre Mer (La Réunion). Enfin, les points communs observés dans les réactions locales face aux effets du changement climatique sont mis en lumière, et les conséquences de l'adaptation des territoires sur l'application du principe de solidarité territoriale sont discutées.

This paper proposes to verify the hypothesis that the adaptation of the island territories would not necessarily be implemented proportionally to the degree of exposure to climatic hazards. After a presentation of the main impacts of climate change which potentially affect, and will affect, small islands, the agenda setting processes and action strategies, deployed by island territories facing the effects of climate change, are analyzed, on the basis of studies, led in 2006 and 2007 on two French islands, a metropolitan one (Ré) and an overseas department (Réunion). Finally, the similarities observed in local-level responses to climate change impacts are highlighted, and the consequences of the adaptation for the principle of territorial solidarity are discussed.

Entrées d'index

Mots-clés : adaptation, aménagement du territoire, Changement climatique, échelle locale, insularité, politiques publiques, Ré, Réunion, vulnérabilité

Keywords : adaptation, Climate change, insularity, local scale, public policy, Ré, Réunion, spatial planning, vulnerability

Lieux d'étude : Europe